



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2016

Klein, attraktiv und voller Potential für Neuentdeckungen

Hofmann, Heike

Other titles: Petites, attractives et pleines de potentiel pour de nouvelles découvertes

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-124071>

Journal Article

Published Version

Originally published at:

Hofmann, Heike (2016). Klein, attraktiv und voller Potential für Neuentdeckungen. Info flora plus, 2016:28-29.

Klein, attraktiv und voller Potenzial für Neuentdeckungen

Petites, attractives et pleines de potentiel pour de nouvelles découvertes



Heike Hofmann

Institut für Systematische Botanik der Universität Zürich

Hallers Apfelmoos (*Bartramia halleriana*) hat typische rundliche Kapseln auf kurzem Stiel. An diesen ist es schon im Feld zu erkennen. (Foto: Michael Lüth)

Bartramia halleriana, facilement reconnaissable sur le terrain avec ses capsules typiques arrondies sur une tige courte. (Photo : Michael Lüth)



Die Kapseln der Frauenhaarmoose sind durch eine Haube aus feinsten Haaren bedeckt (hier das Schöne Frauenhaarmoose, *Polytrichum formosum*). (Foto: Heike Hofmann)

La coiffe finement chevelue typique des sporophytes de Polytrichum formosum. (Photo : Heike Hofmann)

Obwohl die Schweiz ein europäischer Hot-spot für Moose ist und es bei den ältesten Landpflanzen noch viel zu entdecken gibt, beschäftigen sich hierzulande nur relativ wenige Spezialistinnen und Spezialisten mit dieser Artengruppe. Der Zugang zu den Moosen ist in den letzten Jahren aber leichter geworden, denn seit 2011 entsteht im Internet eine neue «Moosflora der Schweiz». Wir laden Sie ein zu einem Besuch auf www.swissbryophytes.ch und dem Betreten neuer Territorien.

Hochzeit im Verborgenen

Moose zu bestimmen ist kein ganz leichtes Unterfangen. «Was blüht denn da?» hilft nicht weiter, denn da blüht nichts. Moose gehören zu den Kryptogamen, das heisst, sie «heiraten im Verborgenen», wir sehen ihre «Blüten» nicht. Was gelegentlich auffällt, sind die Sporenkapseln. Sie sind das Resultat dieser Hochzeit im Verborgenen und enthalten grosse Mengen von Sporen, mit denen sich die Moose verbreiten. In dieser Hinsicht entsprechen die Kapseln den Früchten der Blütenpflanzen. Sie können ganz verschieden aussehen und

bieten gute Bestimmungsmerkmale. Wenn sie fehlen, bleibt jedoch nichts anderes, als die feinen Unterschiede in den Blatt- und Zellformen zu beurteilen. Das ist durchaus eine Herausforderung.

Neuer Zugang durch Bilder

Auf der Website der Moosflora der Schweiz werden daher viele Bilder zur Verfügung gestellt, nicht nur vom Habitus der Pflanzen, sondern auch Bilder der mikroskopischen Merkmale. Sie sind ein sehr wichtiges Hilfsmittel für die Artansprache. Um einen ersten Hinweis zu erhalten, welches Moos man vor sich haben könnte, kann man den Bildbrowser verwenden. Mit diesem Werkzeug lassen sich Bilder bestimmter Merkmale von allen Arten einer Gattung, Familie oder Klasse im Vergleich nebeneinander anschauen. Findet man nicht, was man sucht, wählt man ein anderes Merkmal oder eine andere Artengruppe. Auch wenn bisher erst gut ein Viertel der 1100 einheimischen Arten vollständig illustriert ist, kann man sich mit dem Bildbrowser bereits jetzt einen ausgezeichneten Überblick über die Merkmale der Moose verschaffen.

Jedem Moos sein Lebensraum

Einen anderen Einstieg bieten die Listen der Moosarten verschiedener Lebensräume. Viele Moose kommen nur in bestimmten Lebensräumen vor und darüber hinaus oft auch auf bestimmten Substraten. An Mauern in Städten trifft man beispielsweise nur 13 Moosarten regelmässig an. Das ist eine überschaubare Gruppe, bei der es möglich ist, die eine oder andere Art am Bild zu erkennen. Für die Moosflora der Schweiz wurden bebilderte Listen der häufigsten und der typischen Moosarten für 35 Lebensräume erstellt. Mit Klick auf den Artnamen kommt man zum Porträt der jeweiligen Art. Dort sollte man dann die Bilder und alle Angaben zu Merkmalen, Verbreitung und Ökologie sorgfältig prüfen, bevor man sich für einen Namen entscheidet.

Bestimmen mit digitalen Schlüsseln

Nun wäre es nicht ganz ehrlich, zu behaupten, dass Moose einfach nach Bildern bestimmt werden können. Was für einzelne Arten funktioniert, ist nicht die Regel. Meist

braucht es Bestimmungsschlüssel, ein Mikroskop und geduldiges Beobachten. Bisher gab es jedoch keine Moosflora der Schweiz, und man musste für die Bestimmung auf Floren anderer Länder zurückgreifen. Nun werden neue digitale Schlüssel entwickelt, die alle Arten der Schweiz enthalten und einen Zugang über beliebige Merkmale ermöglichen. Damit wird auch das Bestimmen einfacher. Und wer den Aufwand der Bestimmung nicht scheut, wird nicht selten mit der Entdeckung einer seltenen Art belohnt, denn bei den Moosen gibt es noch immer Neuland zu erkunden.

Von Aloemoos bis Zottige Zackenmütze

Ob man nun einfach zwischen Aloemoos und Zottiger Zackenmütze ein wenig lustwandeln möchte oder detaillierte Informationen zur Unterscheidung bestimmter Arten sucht, ein Besuch auf der Website der Moosflora der Schweiz ermöglicht beides. Wir wünschen Ihnen viel Spass bei der Entdeckungsreise durch eine wenig bekannte Artengruppe.

Résumé français

par Ariane Cailliau

Les mousses de la Suisse sont enfin accessibles grâce à la « Flore des bryophytes de Suisse » !

Cette flore, créée en 2011, est en ligne sur www.swissbryophytes.ch. Elle contient de nombreuses photos illustrant l'aspect général et les caractères microscopiques des différentes espèces de bryophytes présentes en Suisse. L'identification d'une espèce et la comparaison entre les espèces de différents groupes sont désormais possibles.

Actuellement, seul un quart des 1100 espèces indigènes est entièrement illustré. Cependant le navigateur de photos permet d'avoir un excellent aperçu des caractéristiques d'une bryophyte donnée. Des listes illustrées présentent également 35 habitats pour les bryophytes les plus communes.

Sur l'ensemble des clés numériques en développement, six sont déjà disponibles et prêtes à être testées. Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir à utiliser cette flore et vous remercions pour vos retours d'expériences.



Anmerkung / remarque :

An diesem Projekt haben bisher über 20 Personen direkt mitgewirkt und zahlreiche weitere indirekt. Die Realisierung war nur möglich dank der finanziellen Unterstützung mehrerer Stiftungen, Institutionen und Einzelpersonen. Vollständige Listen finden sich auf www.swissbryophytes.ch unter «Mitarbeiter» und «Dank».

À ce jour, plus de 20 personnes ont participé à ce projet de manière directe, et encore davantage de manière indirecte. La réalisation n'a été possible que grâce au soutien financier de plusieurs fondations, institutions et particuliers. Les listes de tous ces intervenants figurent sur le site www.swissbryophytes.ch dans les rubriques « collaborateurs » et « remerciements ».

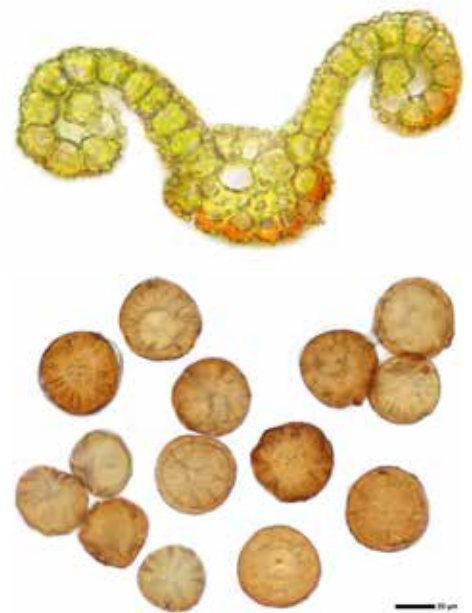
Anschrift der Verfasserin / adresse de l'auteur :

heike.hofmann@systbot.uzh.ch



Eine leicht zu erkennende Moosart ist das Fels-Rosenmoos (*Rhodobryum ontariense*). Es kann nur mit dem Rosettigen Rosenmoos verwechselt werden (*Rhodobryum roseum*). Auf der Website der Moosflora der Schweiz steht, wie man die beiden Arten unterscheidet. (Foto: Heike Hofmann)

Rhodobryum ontariense, une mousse facilement reconnaissable qui peut cependant être confondue avec Rhodobryum roseum. Les différences entre ces deux espèces sont présentées sur le site internet de la flore des bryophytes de Suisse. (Photo : Heike Hofmann)



Unter dem Mikroskop eröffnet sich eine ganz neue Formenvielfalt. Oben ein Blattquerschnitt von Hornschuchs Scheinfransenmoos (*Pseudocrossidium hornschiichianum*) mit stark zurückgerollten Blatt-rändern. Die «römischen Münzen» im unteren Bild sind die Sporen des Kleinfüßigen Glockenhutmooses (*Encalypta microstoma*). Sie sind nur etwa 40 µm gross und enthalten alle Informationen für die Bildung neuer Pflanzen. (Foto: Heike Hofmann)

Sous le microscope, apparaissent diverses formes. Dessus, une section de la feuille de Pseudocrossidium hornschiichianum avec ses marges foliaires fortement enroulées. Les « pièces de monnaie romaines » en dessous sont des spores d'Encalypta microstoma mesurant seulement 40 microns et contenant toute l'information nécessaire à la formation de nouvelles plantes. (Photo : Heike Hofmann)